

db

Bibliotheek
Proefstation
Naaldwijk

A

1

W

73

PROEFSTATION VOOR DE GROENTEN- EN FRUITTEELT ONDER GLAS,
TE NAALDWIJK.

Verslag chemische onkruidbestrijdingsproef bij wortels in 1956.

door:

W.P.v.Winden.

Naaldwijk, 1958.

223 1082

VERSLAG CHEMISCHE ONKRUIDBESTRIJDINGSPROEF BIJ WORTELS IN 1956.

Inleiding.

Deze proef is opgezet om enkele chemische onkruidbestrijdingsmiddelen te beproeven bij een teelt van wortels in de vollegrond. Hierbij is zowel gelet op de onkruid dodende werking van de middelen als op de invloed welke ze op het gewas uitoefenden.

Opzet van de proef.

Deze proef werd in het voorjaar van 1956 in drievoud opgezet op het nieuwe perceel van het proefstation. De volgende middelen werden aangewend:

- | | |
|-----------------------------------|-----------------|
| 1. Shell P.E 30 | 30 l/ha |
| 2. " " + Chloor I.P.C. | 30 l + 4 l/ha |
| 3. Chloor I.P.C. | 4 l/ha |
| 4. " " | 6 l/ha |
| 5. I.P.C. | 8 kg/ha |
| 6. Middel X | 500 l/ha |
| 7. Shell W. | 500 l/ha |
| 8. Shell W + Shell P.E 30 | 500 l + 30 l/ha |
| 9. Liroherbicide W | 70 l/ha |
| 10 Shell P.E 30 + Liroherbicide W | 30 l + 70 l/ha |
| 11 Wieden. | |
| 12 Onbehandeld. | |

Alle Shell P.E 30 werd voor de opkomst van het gewas aangewend. Chloor I.P.C. en I.P.C. werden verspoten toen het eerste onkruid zichtbaar werd. Waar een van deze laatste middelen in combinatie moest worden gebruikt met Shell P.E 30 zijn deze gemengd verspoten voor de opkomst van het gewas. Shell W is op alle No.8 veldjes en op de veldjes 7B en 7C verspoten toen de wortels in het kiembladstadium verkeerden en op de overige Shell W veldjes is gelijktijdig gespoten met liroherbicide W, n.l. toen de wortels 3 tot 4 echte loofblaadjes hadden gevormd. Middel X was op het moment van spuiten niet aanwezig, zodat dit niet gebruikt zou worden. De objecten werden volgens de plattegrond op bijlage I over het veld verdeeld.

Uitvoering van de proef.

Op 6 april werden de wortels gezaaid, als ras werd Amsterdamse bak gebruikt.

Op 16-17 en 18 april is de Shell P.E 30, de Chloor I.P.C. en de I.P.C. verspoten op de daarvoor bestemde veldjes. Vanaf 15 t/m 21 april is de minimum en de maximum temperatuur opgenomen om na te gaan hoe de omstandigheden zijn

geweest tijdens en kort na de bespuiting. Het weer op 16 april was droog, maar half bewolkt, op 17 en 18 april was het overwegend zonnig weer, wat vooral voor de Shell P.E 30 bespuitingen het meest aan te bevelen is. Op 14 mei werd een gedeelte van de vakjes welke voor Shell W waren bestemd, bespoten. De wortels plantjes waren toen in het kiembladstadium en ook het onkruid was nog klein. De veldjes voor liroherbicide W en de overige veldjes voor Shell W werden op 26 mei bespoten. De wortels hadden toen 3 à 4 echte loofblaadjes gevormd. Het onkruid was op dat moment echter vrij groot en wel wat te groot om een goed effect te mogen verwachten. Op 28 mei is zowel gewas als onkruid beoordeeld om de werking van de middelen na te gaan. Voordat de middelen Shell W en Liroherbicide W werden verspoten, zijn er cijfers gegeven voor de stand van het onkruid.

Waarnemingen tijdens de groei.

Doordat de temperatuur in dit voorjaar over het algemeen laag was en de grond bovendien vrij droog, verliep de kieming van de wortels zowel als van het onkruid zeer langzaam. Hierdoor was van een regelmatige opkomst van het gewas dan ook geen sprake en werd het daarom moeilijk om het juiste bespuitingstijdstip voor de Shell P.E 30 Chloor I.P.C. en I.P.C. vast te stellen. Deze drie middelen zijn verspoten op 16-17 en 18 april. Er kwamen toen enkele worteltjes boven de grond. Ruim 14 dagen later was het aantal wortels wat opgekomen was echter nog zeer gering, zodat de bespuiting op een veel later tijdstip uitgevoerd had kunnen worden, wat vooral voor de teelt Shell P.E 30 gunstiger geweest zou zijn.

De temperatuur welke tijdens en in de eerste dagen na de bespuitingen heersten, varieerden van 2,1 tot 11,5°C. Zeer hoge of zeer lage temperaturen kwamen er dus niet voor, zodat we mogen aannemen dat deze geen ongunstige invloed op het resultaat van de bespuitingen hebben uitgeoefend.

Op 14 mei zijn er cijfers gegeven voor de stand van de onkruiden, deze cijfers zijn in onderstaande tabel weergegeven.

Vak A	Cijfer van het onkruid	Vak B	Cijfer van het onkruid	Vak C	Cijfer van het onkr.	Totaal cijfer 3 par.
1	2	1	3	1	6	11
2	1	2	2½	2	1½	5
3	1½	3	1½	3	1	4
4	1½	4	1	4	2	4½
5	1½	5	0	5	0	1½

Op dit tijdstip waren alleen de bespuitingen met Shell P.E 30, Chloor I.P.C. en I.P.C. uitgevoerd, terwijl de bespuitingen met Shell W en Liroherbicide W nog uitgevoerd moesten worden.

We zien hier dat Chloor I.P.C. en I.P.C. al of niet gecombineerd met Shell P.E 30, verreweg de beste resultaten heeft gegeven. De onkruidcijfers variëren hier (van de drie parallellen tesamen) van 4 tot 5, terwijl deze cijfers voor de nog niet bespoten vakken variëren van $8\frac{1}{2}$ tot 18. Duidelijk komt hier tot uiting dat beide middelen een vrij sterke invloed uitoefenen op kiemend onkruidzaad.

De vakjes welke met Shell P.E zijn bespoten vertonen geen gunstig beeld. Wanneer we hier de cijfers van de drie parallellen optellen, dan komen we ^{voor} vak 1 aan 11 voor vak 8 aan $11\frac{1}{2}$ en voor vak 10 aan $10\frac{1}{2}$. Hier was in alle vakken dus belangrijk meer onkruid aanwezig dan in een van de Chl. I.P.C. of I.P.C. veldjes. Dat de Shell P.E 30 in dit geval weinig resultaat ^a heeft gegeven, is veroorzaakt door het zeer koude en droge voorjaar, hierdoor kwam de peen zeer onregelmatig op zodat de bespuitingen vrij vroeg werden uitgevoerd. Het onkruid was toen nog maar voor een zeer klein gedeelte gekiemd, terwijl de rest kort na het spuiten tot kieming kwam en dus van deze bespuiting geen nadeel heeft ondervonden. Wanneer de weersomstandigheden een vlottere kieming in de hand werken, dan zal ook het resultaat van een bespuiting met pre-emergence middelen betere resultaten opleveren.

Op 14 mei werden de vakjes 8A - 8B - 8C - 7B en 7C bespoten met Shell W, terwijl op 26 mei de overige Shell W en alle Liroherbicide W vakjes werden bespoten. Het Onkruid was op dit moment al vrij groot.

Bij de waarnemingen aangaande de resultaten bleek, dat Liroherbicide W schade aan het wortelgewas had veroorzaakt.

Vrij veel bladpuntjes waren bruin geworden, De groei van de plantjes herstelde zich later echter weer goed.

De onkruidbestrijding was zowel van de Liroherbicide W als van de Shell W beide onvoldoende omdat het onkruid te groot geworden was. Shell W heeft echter geen zichtbare schade aan de peen veroorzaakt.

Op 26 mei is vanaf 10 uur tot 27 mei 6 uur de relatieve luchtvochtigheid door middel van een hydrograaf en de temperatuur door middel van een thermograaf opgenomen om na te gaan of er tijdens of kort na de bespuitingen extreme weersomstandigheden zouden voordoen welke invloed op het resultaat van de bespuitingen zou kunnen uitoefenen.

In onderstaande tabel worden de waarnemingen per 2 uur weergegeven:

		luchtvochtigheid	temperatuur
26 mei	10 uur	88	11°C
"	12 "	80	11°C
"	2 "	75	14°C
"	4 "	75	11°C
"	6 "	78	8°C
"	8 "	89	7°C
"	10 "	92	7°C
"	12 "	93	5°C
27 mei	2 "	100	5°C
"	4 "	100	4°C
"	6 "	100	10°C

Zoals hier is te zien, zijn er geen ernstige afwijkingen voorgekomen, noch in de luchtvochtigheid, noch in de temperatuur zodat aangenomen mag worden, dat er door de weersomstandigheden geen ongunstige invloed op de werking van de bestrijdingsmiddelen is geweest.

Nadat deze waarnemingen waren gedaan, is er begonnen met de mechanische onkruidbestrijding. Door de zeer drukke werkzaamheden duurde het echter vrij lang voordat het gehele veld schoongemaakt was. Hierdoor ontstonden grote verschillen in de groeivoorwaarde van de wortels, zodat er besloten werd om geen oogstbepalingen te verrichten omdat deze toch niet betrouwbaar zouden zijn.

Samenvatting.

In het kort kan gezegd worden, dat het koude weer in het voorjaar en ook de droge toestand van de grond in die tijd een zeer onregelmatige opkomst van wortels zowel als van onkruid te zien gaf. Hierdoor werd de keuze van het tijdstip waarop gespoten moest worden bemoeilijkt. Het gevolg is dan ook geweest dat de pre-emergence middelen slechts een matig resultaat hebben gegeven, omdat er ook na de bespuiting nog een vrij groot aantal onkruidplantjes boven de grond kwamen. De middelen Chloor I.P.C. en I.P.C. gaven een vrij goede bestrijding van het onkruid te zien. Ook de werkingsduur van deze middelen was vrij lang.

Liroherbicide W en Shell W gaven beide een onvoldoende doding van het onkruid omdat dit onkruid tijdens de bespuiting reeds te groot geworden was. De oorzaak van deze te late bespuiting lag in het feit dat Liroherbicide W pas aangewend mocht worden als de wortels 3 à 4 loofblaadjes hadden gevormd, de Shell W

moest dienen ter vergelijking van de Liroherbicide W. De onkruidodende werking van deze beide middelen was ongeveer gelijk. Door de Liroherbicide W werd echter schade aan het gewas waargenomen terwijl dit bij Shell W niet het geval was.

Naaldwijk, juli 1957

W.P. van Winden

febr. '58

JW!

Plattegrond: chemische onkruidbestrijding bij wortels 1956
land van Holk.

Buiten de proef						
6A	12A	8B	2B	10C	4C	1 Shell P.E 30 30l/ha
4	5 $\frac{1}{2}$	2 $\frac{1}{2}$	2 $\frac{1}{2}$	3	2	2 Shell P.E 30+Chl.IPC 30l/ha + 4 l/ha
						3 Chl.I.P.C. 4l/ha
						4 Chl.I.P.C. 6l/ha
						5 I.P.C. 8l/ha
						6 middel X
5A	11A	7B	1B	9C	3C	7 Shell W 500l/ha
1 $\frac{1}{2}$	7	7	3	3	1	8 Shell P.E 30 + Shell W 30l/ha + 500l/ha
						9 Liroherbicide W 70l/ha
						10 Shell P.E 30 + Liroherbicide W 30l + 70l/ha
4A	10A	6B	12B	8C	2C	11 Wieden
1 $\frac{1}{2}$	4	7	2	5	1 $\frac{1}{2}$	12 Onbehandeld.
pad	pad	pad	pad	pad	pad	
3A	9A	5B	11B	7C	1C	
1 $\frac{1}{2}$	2 $\frac{1}{2}$	2	3 $\frac{1}{2}$	7	6	
2A	8A	4B	10B	6C	12C	
1	4	1	3 $\frac{1}{2}$	7	9	
1A	7A	3B	9B	5C	11C	
2	4	1 $\frac{1}{2}$	3	1	3	
Buiten de proef						5 m.
rails						

ketelhuis